

УДК 378.147: 004

Ноздріна Л. В.

Львівська комерційна академія, Львів, Україна

**ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ МООС (ДОСВІД ЛКА)**

DOI: 10.14308/ite000588

У статті розглянуто проблеми, притаманні нинішньому етапу розвитку вітчизняного ринку масових відкритих онлайн курсів (МООС). З огляду на мету дослідження, описано вітчизняний досвід у цій сфері, а також запропоновано і обґрунтовано низку критеріїв та методичних підходів до впровадження МООС у вищих навчальних закладах. Наведено приклад розробки МООС у Львівській комерційній академії (ЛКА). Вивчено основні чинники, що визначають успіх цієї освітньої інновації на вітчизняному ринку: програмні платформи, мультимедійні програмні засоби для створення відеолекцій, структуру курсу та підтримку навчального процесу. Проаналізовано результати навчання на цьому курсі, що може справити позитивний вплив на функціонування ринку МООС в українських вищих навчальних закладах. Визначено шляхи вдосконалення процесу розробки та впровадження МООС у вищих навчальних закладах на прикладі ЛКА, де для дистанційного навчання використовувався Веб-центр на платформі MOODLE. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку організаційних механізмів, що забезпечують ефективне проектування, впровадження та функціонування МООС в вузах України. Особлива увага під час навчання на масових відкритих онлайн курсах повинна бути спрямована на вдосконалення навчального процесу та посилення мотивації студентів. Досвід створення МООС в ЛКА може бути корисним при створенні аналогічних курсів в інших вищих навчальних закладах як на MOODLE, так і на інших платформах.

**Ключові слова:** ринок освітніх послуг, онлайн-освіта, освітня інновація, вищий навчальний заклад, МООС, програмна платформа, проектування курсу, відео лекція

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сьогодні ринок освітніх послуг у всьому світі переживає справжню революцію викликану в 2011 р. появою в Стенфордському університеті масових відкритих онлайн курсів (МООС) і їх подальшим бурхливим розвитком.

Для того, щоб визначити стратегію сучасного українського вишу в контексті глобальних змін на ринку освітніх послуг, доцільно розглянути онлайн-освіту в Україні через призму концепції «блакитного океану», запропоновану Чан Кім та Рене Моборн у 2005 році. Традиційний підхід до управління бізнесом автори назвали «червоним океаном», а бізнес, заснований на нових цінностях, – «блакитним океаном», який базується на системному погляді на те, як сьогодні в умовах жорсткої конкуренції створити вільну ринкову нішу [1].

У «червоному океані» основна задача полягає в тому, щоб у боротьбі за клієнтів обігнати або знищити конкурента. «Блакитний океан» обирає зовсім іншу стратегію – інновацію цінності, яка дозволяє відкрити новий, неохоплений конкуренцією простір ринку.

Інновація цінності передбачає збалансований фокус як на цінності, так і на інновації. Жоден із варіантів окремо не здатен привабити нових споживачів чи користувачів у сферу.

Змістивши акцент з існуючих конкурентів на альтернативні рішення та приваблення «неклієнтів», можна вирішити основну проблему, на якій сконцентрована увага компаній, зацікавлених у рості. Необхідно конструювати елементи цінностей для тих клієнтів, що знаходяться за межами користування чи споживання. Тому, щоб вирватися з «червоного океану», необхідно поламати наявні межі та розглянути усі можливі альтернативи [1].

Саме стратегія «блакитного океану» в сфері освіти дозволить ідеї MOOC перетворити на довгострокові бізнес-проекти, що приносять користь десяткам тисяч людей, які прагнуть отримати нові знання, а вітчизняні навчальні заклади, зокрема ВНЗ, зробити конкурентоспроможними.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.**

Сучасна концепція світи на протязі усього життя (LLL) реалізується за допомогою новітніх телекомунікаційних технологій, що дозволяють забезпечити онлайн-доступ і відкритість навчання для всіх бажаючих з різних соціальних груп без обмежень за соціальним статусом, віком і місцем проживання. Пошук оптимальних форм масового навчання призвів до виникнення поняття «масові відкриті дистанційні курси» (Massive Open Online Courses, MOOC). Перший вибух популярності масових відкритих дистанційних курсів (MOOC) пройшов у 2012 році, ознаменувавши початок революції в сфері освіти [2]. Дослідження вітчизняного досвіду розробки MOOC засвідчило, що запуск першого в Україні масового відкритого онлайн-курсу «Бренд-менеджмент», який зібрав більше 9000 зареєстрованих користувачів, відбувся в жовтні 2013 року на базі КНУ ім. Тараса Шевченка. [3].

В Україні, як відповідь на світові освітні тренди, в квітні 2014 року була створена незалежна організація MOOCology, метою якої є поширення культури онлайн-освіти в Україні та впровадженню передових навчальних практик змішаного навчання (blended learning). MOOCology - перша в Україні освітня платформа, заснована на концепції «blended learning» («змішана освіта»), ключовою особливістю якої є інтеграція онлайн та офлайн форм навчання, які разом утворюють хаб. Онлайн курси від найкращих університетів світу адаптуються командою MOOCology для української аудиторії. Для кожного курсу вибираються ментори - фахівці в певних сферах, які допомагають студентам освоїти і закріпити теоретичні навички, що значно підвищує ефективність засвоєння теоретичного матеріалу. Хоча платформа була запущена тільки в квітні 2014 року, MOOCology вже успішно провели 5 курсів, названих тут «хабами», серед яких «Введення в інтерактивне програмування на мові Python», «Лідерство та емоційний інтелект», «Нові моделі бізнесу в суспільстві» та ін. В середньому вартість курсу з 10 занять в MOOCology становила близько 2000 тис. гривень, при цьому існує гнучка система знижок і поетапної оплати для студентів і компаній [4].

Наступним проектом став Prometheus [5], який з'явився в жовтні 2014 року. Це інноваційна платформа, створена як безкоштовний громадський проект масових відкритих онлайн курсів, яка пропонує освітні програми від провідних українських ВНЗ - КПІ, Київського національного університету Шевченка, і Києво-Могилянської академії. Структура курсів є класичною для MOOC платформи - відео-лекції, інтерактивні тестові завдання, обговорення питань на онлайн форумах.

Відтак в Україні історія MOOC налічує лише 3 роки. У зв'язку із своєю молодістю, MOOC потребує ґрунтовних досліджень, які сьогодні здійснюється такими зарубіжних вченими як М. і Б. Гейтс, Н. Гідвані, Д. Коллер, Дж. Сіменс, Д. Кормьє, С. Турн, С. Даунс, С. Хан та ін. До списку українських вчених, які досліджують MOOC входять

К. Л. Бугайчук, В. М. Кухаренко, А. Длігач та засновники проекту «Prometheus»: Іван Примаченко та Олексій Молчановський.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття.** Проблеми розробки MOOC ще знаходяться на початковому етапі дослідження, що стосується і їх реалізації у вищій школі, і використання різних програмних платформ, зокрема MOODLE. З огляду на те, що ці аспекти є недостатньо висвітлені, а у більшості вітчизняних вищих навчальних закладах (ВНЗ), зокрема у Львівській комерційній академії (ЛКА), такий досвід взагалі відсутній, тема публікації є актуальною.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Дана стаття присвячена дослідженню методичних засад розробки та аналізу результатів навчального процесу в MOOC у ЛКА. Для досягнення поставленої мети були виконані такі завдання:

1. вивчено особливості масових відкритих дистанційних курсів;
3. проаналізовано досвід навчання в MOOC Лондонського університету і вітчизняного проекту «Prometheus»;
4. визначено критерії розробки MOOC;
5. створено новий MOOC у Веб-центрі ЛКА;
9. розроблено пропозиції по створенню MOOC у ВНЗ на прикладі досвіду ЛКА;

**Дослідження MOOC та визначення критеріїв для побудови власного масового відкритого онлайн курсу.**

Сьогодні з метою оцінювання MOOC та їх впливу на викладання, навчання і освіту в цілому проводиться низка досліджень у цілому світі, зокрема за ініціативою MRI (MOOC Research Initiative), що фінансуються Фондом Білла і Мелінди Гейтс [5]. Дослідження вказують на особливості MOOC та їх суттєві відмінності від звичайних онлайн-курсів, які до останнього часу були «кальками» з традиційних університетських курсів. Проте, сучасні MOOC відрізняються від традиційних дистанційних курсів (ДК) як за кількістю учасників і нелінійним типом зв'язків, так і за принципом взаємодії між учасниками навчального процесу. На нашу думку, відмінності традиційного ДК та MOOC можна розглянути за основними аспектами поданими в табл.1 [6].

Особливості навчання в MOOC у сфері вищої освіти зумовлені всіма вище перерахованими аспектами, про що свідчить як світовий, так і вітчизняний досвід.

Проаналізуємо результати навчання в MOOC на прикладі одного з найбільших та провідних університетів світу – Лондонського університету [7]. Чотири MOOC проводилися кращими академіками цього університету на освітній платформі Coursera за таким форматом: 1) відеолекції; 2) оцінка знань (тести, завдання); 3) форуми (загальне обговорення, зворотний зв'язок курсу). Для того, щоб студенту було зараховано проходження курсу, потрібно було засвоїти 40% пройденого матеріалу, а для отримання сертифікату - не менше 70%. Загальна кількість зареєстрованих учасників становила 241 075 людей. Після завершення всіх чотирьох курсів Coursera було поведене опитування, яке засвідчило, що в середньому 91% опитаних учасників оцінили свій досвід прийняття участі Міжнародних програмах як «добре», «дуже добре» або «відмінно». Лише 2% учасників оцінили свій досвід як «погано».

Результати навчання в вітчизняних MOOC розглянемо на прикладі проекту «Prometheus», де на освітній платформі edX розроблені 30 MOOC (200 тис. зареєстрованих користувачів), зокрема, основи лобювання, створення власного бізнесу, побудова стартапів, бізнес-англійська мова, журналістика, програмування мобільних додатків тощо [5].

Структура курсів містить навчальну програму структуровану за тижнями, інформацію про курс, обговорення, прогрес і складається з ілюстрованих відео лекцій, інтерактивних завдань, що дозволяють закріпити отримані знання, а також форуму, на якому слухачі можуть ставити запитання викладачу та спілкуватися один з одним [8]. Навчатись можна у будь-який час, відео лекції, які тривають по 15-20 хвилин, тести та форум доступні цілодобово.

Таблиця № 1.

*Відмінності традиційного ДК та MOOC*

Аспект		Традиційний ДК	MOOC
Платформа		Moodle, eLearning Server, LearningSpace 5.0, Прометей, Агапа, ILIAS, M-Learning	edX, Coursera, Udacity, Unimooc, KhanAcademy, OpenLearningInitiative, MIT Opencourseware, Canvas, Moodle
Контент	Створення мультимедіа	Відсутність власних засобів мультимедійного контенту	Можливість виготовлення власного мультимедійного контенту
	Особливості структури	Обов'язкові елементи: передмова, автори курсу, тьютор, новини курсу, програма курсу, головна сторінка заняття	Складаються з коротких відео-лекцій, контрольних завдань і фінального іспиту. Важливим моментом є принцип вибіркової.
	Мова	Зазвичай одна мова	Можливість організації курсу будь-якою мовою (з урахуванням основної цільової аудиторії)
	Тривалість навчання	Від кількох місяців до року	Від кількох тижнів до кількох місяців
	Інформативність	Лише структурована та візуалізована основна інформація	Надлишковість інформації
Організація навчального процесу		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Організовується на підставі навчальних планів.</li> <li>– Не залежить від кількості учасників.</li> <li>– Поділ учасників за ролями (адміністратор, автор-курсу, тьютор, студент, гість).</li> <li>– Контроль кількості пройденого матеріалу і якості його засвоєння</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кожний учасник курсу будує власну траєкторію навчання.</li> <li>– Зростає роль процесу навчання. Використання найпопулярніших інформаційних ресурсів.</li> <li>– Потребує якомога більше активних учасників для оптимальної роботи.</li> <li>– Ролі викладача та слухача в цих курсах майже стираються.</li> <li>– Слухачу потрібно мати великий рівень мотивації та самоконтролю.</li> <li>– Можливі завдання і тести без оцінювання</li> <li>– Відображення прогресу у вивченні матеріалу</li> </ul>

Завдяки тому, що навчальний процес повністю відбувається онлайн, в MOOC є можливість зібрати та проаналізувати величезний масив даних про навчання студентів. Порівняємо результати навчання на перших двох курсах проекту: «Історія України: від Другої світової війни до сучасності» викладача КНУ ім. Тараса Шевченка Івана Патриляка і «Фінансовий менеджмент» викладача Києво-Могилянської бізнес-школи Олексія Геращенко [8-10]. Сьогодні це найбільші в історії України масові відкриті онлайн-курси – на них зареєструвалися більш ніж 12 тисяч і 18 тисяч слухачів відповідно. Аналіз результатів курсу «Історія України: від Другої світової війни до сучасності» та «Фінансовий менеджмент» станом на 9 січня 2015 року наведено на рис.1 [9-10].



Рис. 1. Інфографіка курсів: «Історія України: від Другої світової війни до сучасності» і «Фінансовий менеджмент».

Кількість слухачів, які успішно завершили курси «Історія України: від Другої світової війни до сучасності» і «Фінансовий менеджмент», складає 7,6 % і 10,6% відповідно, що перевищує загальносвітовий середній показник для масових відкритих онлайн-курсів – 6,8%.

Найбільша кількість слухачів обох курсів це дорослі люди з освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр». Розподіл за віковими групами зареєстрованих та тих, хто пройшов обидва курси показує на переважання вікової групи студентів у 20-24 р. (для «Фінансового менеджменту» такі ж результати у групі 25-29 р.) [9-10].

Демографія студентів досліджуваних курсів є такою: «Історію України: від Другої світової війни до сучасності» слухали в 79 країнах, 180 містах, містечках та селищах, а «Фінансовий менеджмент» – у 50 країнах та 200 містах і населених пунктах України. Серед міст-лідерів для обох курсів – Київ, Львів, Харків, Дніпропетровськ, Одеса, Івано-Франківськ, Тернопіль, Запоріжжя, Донецьк і Вінниця [9-10].

Відтак масові курси відкритого онлайн-навчання – це новий перспективний напрям у дистанційній освіті, який бурхливо розвивається. Як засвідчив досвід проекту «Prometheus», в Україні є великий попит, який перевищує світовий, на освітню послугу, яка надається у вигляді MOOC. Особистий досвід навчання на 4 курсах проекту дозволяє зробити такі висновки: матеріал цікавий і добре структурований, викладачі фахові, забезпечується інтерактивна взаємодія між викладачами і студентами, тести дозволяють перевірити отримані знання.

Вивчення світового і вітчизняного досвіду створення і навчання в MOOC дозволило виділити критерії, за якими слід починати розробку власних масових відкритих онлайн-курсів. Зокрема у Делфтському технічному університеті в Нідерландах (TU Delft) визначені такі критерії розробки MOOC [11]:

### 1. Надійність:

- зміст MOOC повинен відповідати академічним стандартам і бути заснованим на існуючому акредитованому курсі університету або на поточному науково-дослідному проекті / програмі;

- автор є міжнародно визнаним експертом в галузі/ предметі курсу.

## **2. Зрозумілість:**

- зміст передається в зрозумілій та ефективній формі, з використанням методів онлайн-навчання;
- автори і тьютори знають специфіку онлайн-викладання і застосовують передовий досвід у цій сфері.
- детальна розробка курсу: цілі навчання, відео, (інтерактивні) завдання, заходи на форумі, забезпечення навчальної діяльності та її оцінювання;

## **3. Надихання:**

- студенти повинні бути зацікавлені в тому, щоб зареєструватися в MOOC (отримання сертифікату є лише однією з причин);
- викладачі повинні бути сповнені ентузіазму і здатні передати студентам свою пристрасть до предмету, який вони викладають;
- в курсі повинні бути використані методи для поліпшення взаємодії і активного навчання;
- навчальні матеріали повинні бути цікавими і надихати на продовження навчання.

## **4. Пізнаваність:**

- звернення до широкої аудиторії (розробка курсів бакалаврської та магістерської освітніх програм);
- зміцнення репутації університету;
- залучення кращих студентів, дослідників і професорів університету;
- посилення зв'язків з бізнесом і урядовими інституціями;
- розробка стратегії включно з планом комунікації із залучення великої кількості студентів, який враховує, що кількість MOOC запропонованих на різних платформах постійно зростає;

## **5. Інноваційність:**

- MOOC є інноваційним і може бути використаний для досліджень з метою поліпшення як онлайн, так і кампус освіти.
- MOOCs дозволяють експериментувати і тестувати освітні інновації;
- результати будуть використовуватися для наукових досліджень з метою поліпшення тестування, інтернет-дидактики, залучення нових методів віртуалізації, онлайн-вправ, соціальних мереж для підвищення активного навчання;
- кожен новий MOOC і перевірка результатів навчання в ньому дозволять спланувати, як краще оцінювати результати і використовувати дані, які будуть генеруватися під час навчального процесу.

Можна погодитися з вище зазначеними критеріями і наголосити на тому, що перш за все, якісний MOOC – це якісний контент, у створенні якого велике значення має особистість автора курсу, як ініціатора й ентузіаста, його здатність просто викладати складні речі з використанням сучасних програмних платформ, відео- та аудіо-матеріалів, а також наявність певної організуючої структури у вигляді часових форматів подання матеріалів і дедлайнів. Відтак із урахуванням вище зазначених критеріїв і був розроблений перший MOOC у ЛКА.

### **Опис власної розробки MOOC.**

Перший MOOC, який було створено у ЛКА весною 2015 р. був курс «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики», що призначався для широкого кола осіб: студентів-дипломників академії, викладачів та всіх зацікавлених. Причини вибору саме такого курсу полягають в тому, що з допомогою Prezi можна створювати різні мультимедійні документи, а риторика необхідна сучасному фахівцеві як на захисті дипломних робіт, так і в практичній діяльності для налагодження ефективної взаємодії з роботодавцями і колегами. Сам сервіс Prezi – це веб-сервіс розробки компанії Prezi Inc., за допомогою якого можна створити інтерактивні мультимедійні

презентації нелінійної структури з використанням відеоматеріалів, графіки тощо. Про популярність такого сервісу свідчить той факт, що понад 50 мільйонів людей в усьому світі роблять свої презентації та інші проекти саме в Prezi [12].

На початку розробки МООС у ЛКА було здійснено аналіз і порівняння курсів проекту «Prometheus» та дистанційних курсів Веб-центру ЛКА. Для розробки початкової інформації та структури курсу, тривалості відео лекцій, періодичності тестів ми (разом з дипломником, магістром спеціальності «Економічна кібернетика» О. Гальчаком) скористалися досвідом проекту «Prometheus», а формат нового МООС було обрано за зразками Веб-Центру ЛКА, оскільки курс розроблявся перш за все для студентів-магістрів ЛКА.

За зразок формату курсу було обрано дистанційний курс (ДК) з Веб-центру ЛКА «Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці». Але контент новостворюваного курсу створювався за аналогією проекту «Prometheus», тобто базувався на відео лекціях, а не на електронних матеріалах у вигляді гіпертексту.

Процес створення МООС у ЛКА передбачав таку послідовність кроків:

1. Вибір програмної платформи.
2. Проектування курсу.
3. Створення відео лекцій та інших навчальних електронних матеріалів.
4. Наповнення курсу контентом.
5. Забезпечення навчального процесу.
6. Аналіз результатів навчання.

Розглянемо детальніше кожний етап створення МООС у вказаній послідовності, починаючи з **вибору програмної платформи**.

Поява таких програмних платформ МООС як Udacity та Coursera ознаменувала нову еру в онлайн-освіті, пропонуючи мільйонам людей безкоштовно здобувати освіту на курсах провідних університетів світу. Але ще до виникнення цих програмних платформ МООС, існувало безліч відео курсів, наприклад, таких як, MIT OpenCourseWare у Йельському університеті, які не були такими успішними. Головна особливість курсів на Udacity та Coursera полягала в тому, що їх курси яких не зводилися до простих підбірок відео і текстових матеріалів, а були системними і склалися із взаємозв'язаних елементів [13]. Зокрема розробник Udacity Себастьян Трун, виокремлює наступні обов'язкові елементи платформ МООС [14]:

- запис на курс;
- відео лекції;
- взаємодія учнів один з одним;
- взаємодія професорів один з одним;
- рішення проблем;
- навчальні завдання;
- екзамени;
- крайні терміни;
- сертифікація.

Оскільки у ЛКА вже існував Веб-центр для забезпечення дистанційного навчання реалізований на MOODLE (акронім від Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище) [15], а доступу до інших платформ не було, було проаналізовано досвід реалізації МООС саме на цій платформі. Хоча проект «Prometheus» створений на EDX-платформі, яка охоплює систему управління навчанням (Learning Management System, LMS), а також інструмент розробки Studio [16], Проблемна лабораторія дистанційного навчання НТУ «ХП» [17], Львівська Школа Проектного менеджменту [18] успішно реалізували свої МООС на платформі MOODLE.

Відтак цей досвід підтвердив можливість розробки МООС у Веб-центрі ЛКА на платформі MOODLE, яка є безкоштовною, відкритою (Open Source) LMS, що реалізує

філософію «педагогіки соціального конструктивізму» [19] та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

LMS Moodle побудована на основі web- та клієнт-серверних технологій і є дуже популярною як на світовому так і на вітчизняному освітньому ринку: використовується у 197 країнах світу [20].

Наступним кроком після вибору платформи було **проектування курсу** «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики». Для курсу було обрано потижневий формат і загальна тривалість курсу в 4 тижні. Перші 3 тижні вивчався сервіс Prezi (для створення презентації до дипломної роботи), а останній тиждень елементи риторики (для її успішного захисту).

Для нульового (інформативного) блоку була запропонована така структура:

- Інформація про курс (план курсу з розподілом балів, загальні новини та об'яви, інформацію для учасників курсу).
- Знайомство з авторами курсу (відео-ознайомлення з авторами курсу по веб- сервісу Prezi та риториці).
- Загальний форум по курсу.

Перший тиждень було спроектовано таким чином:

- відео лекцію (перший урок, У1);
- тест першого тижня (Т1);
- форум-обговорення першого тижня.

Для забезпечення інтерактивності на курсі було спроектовано засобами MOODLE щотижневі форуми, на яких студенти могли б задавати питання тьютору курсу. Крім того форум першого тижня передбачав знайомство учасників.

Тести проектувалися також засобами MOODLE до кожної теми і відповідно тижня (10 запитань для Тем1, 2, 3 і 20 запитань – для Темі 4) і мали формат «Множинний вибір».

Аналогічно було розроблено другий тиждень.

Третій тиждень містив крім відео лекції (У3), тесту(Т3) і форуму-обговорення третього тижня ще індивідуальне завдання (ІЗ), яку передбачало створення презентації до дипломної роботи засобами Prezi. Тема презентації повинна була відповідати темі дипломного дослідження або узгоджена з викладачем курсу, якщо це студент молодшого курсу.

Четвертий тиждень включав відео лекцію (У4) та тест четвертого тижня (Т4).

Шкала оцінювання для переведення оцінок отриманих за системою ECTS, національною системою і 100-баловою шкалою була стандартною. Розподіл балів за вивчення курсу подано на табл. 2.

Таблиця № 2.

*Розподіл балів за вивчення курсу*

PREZI				Елементи риторики	Всього
T1	T2	T3	IЗ	T4	
10	10	10	50	20	100

Для забезпечення швидкого доступу до MOOC було прийняти рішення створити для нього окрему категорію (рис. 2), а не прив'язувати його до факультету.



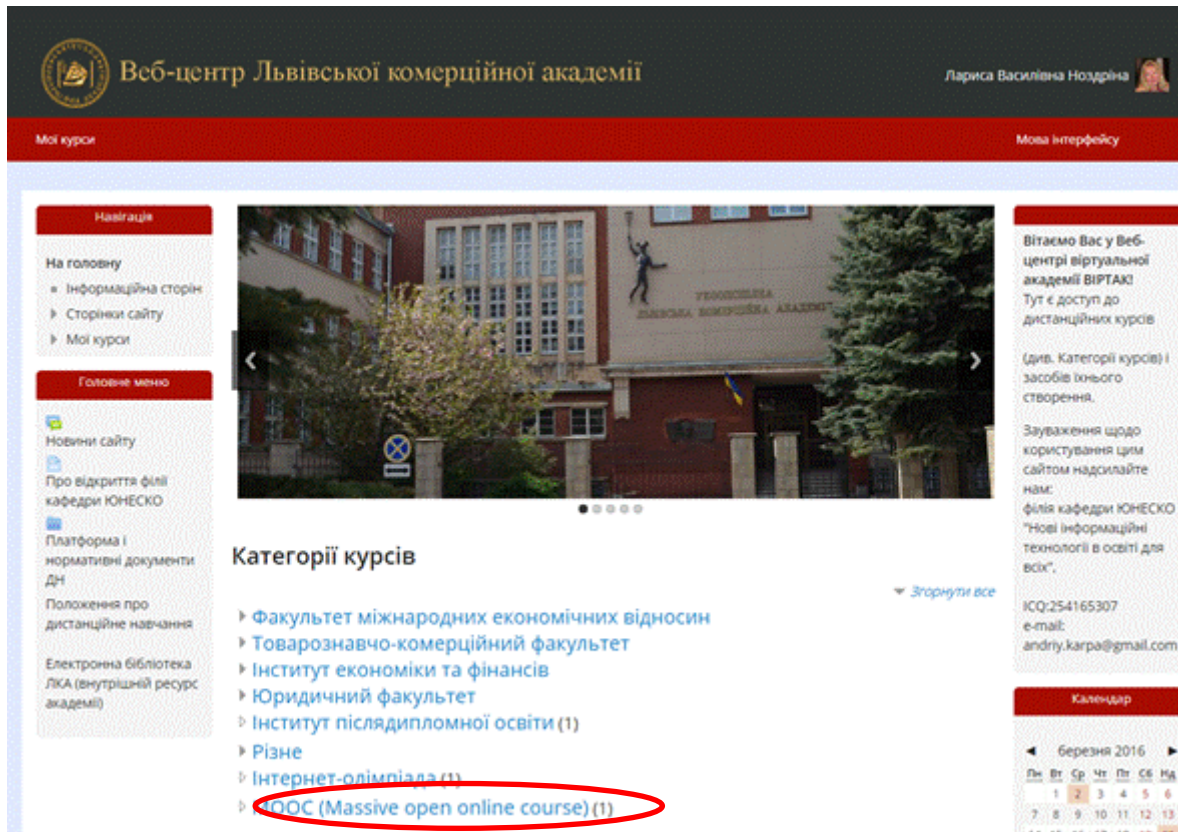


Рис. 2. Категорії курсів у Веб-центрі ЛКА.

Найважчим етапом розробки стало **створення відеолекцій**. Відеолекції за зразком проекту «Prometheus» були спроектовані тривалістю по 10-15 хвилин кожна, за винятком нульового тижня (до 1,5 хвилини), оскільки формат знайомства не потребує багато часу. Звичайно була врахована і специфіка курсу, тому перші 3 відео лекції були спроектовані для покрокового режиму роботи та рекомендовані для проходження паралельно з автором.

Робота над відеолекціями для MOOC починалася зі створення їх сценаріїв у текстовому форматі (всього було написано 5 супровідних текстів лекцій, враховуючи нульовий тиждень), після чого було здійснено підбір програми для запису відео.

Ще зовсім недавно було важко уявити, що звичайний викладач зможе створювати мультимедійні засоби навчання без допомоги фахівців відповідного профілю. Зараз така можливість є: в Інтернеті можна знайти величезну кількість програмних засобів для створення мультимедійного контенту для запису відео лекції, що відкриває нові перспективи для створення MOOC у вищій школі. Сьогодні, за допомогою яких можна. Серед низки програм, зважаючи на їхні переваги і недоліки, було обрано такі застосування як: Camtasia Studio 8, Adobe After Effects CC 2014, Adobe Photoshop CS6, Adobe Media Encoder CC 2014, WebcamMax, YouTube, послідовність використання яких зазначена на рис. 3. Доступ до відеолекції було вирішено здійснювати через посилання з курсу у Веб-центрі ЛКА на веб-сервіс YouTube, де вони були безпосередньо розміщені [21].

Крім відеолекцій для курсу були розроблені тести і форуми для кожного тижня. Крім того, на 3-му тижні було вирішено додати презентацією (на прикладі минулорічного дипломного дослідження), яка б проілюструвала структуру презентації дипломної роботи магістра, яку треба було створити засобами веб-сервісу Prezi, а на 4-му – презентацію до відео лекції (обидві презентації в Power Point).

Наступним кроком розробки MOOC було потижневе **наповнення курсу контентом**, який був попередньо спроектований. У нульовому блоці крім передбаченого знайомства з авторами курсу та перегляду навчальної програми з розподілом балів,

загальних новин та об'яв на форумі, було вирішено додати методичні рекомендації студентам щодо навчання у курсі на платформі MOODLE і зразок сертифікату від філії кафедри ЮНЕСКО «Нові інформаційні технології в освіті для всіх».



Рис. 3. Процес створення відео лекцій.

На рис. 4 показано моє відео звертання до студентів як автора курсу і лектора з елементів риторики.



Рис. 4. Знайомство з автором курсу.

Кожний тиждень покроково наповнювався спроектованим контентом. Приклад відеолекції 2-го тижня наведено на рис. 5, а тесту до 4-го тижня – на рис. 6.

## Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики

на головну ► MOOC (Massive open online course) ► Prezi ► Тиждень 2 ► Особливості веб-сервіса Prezi.com

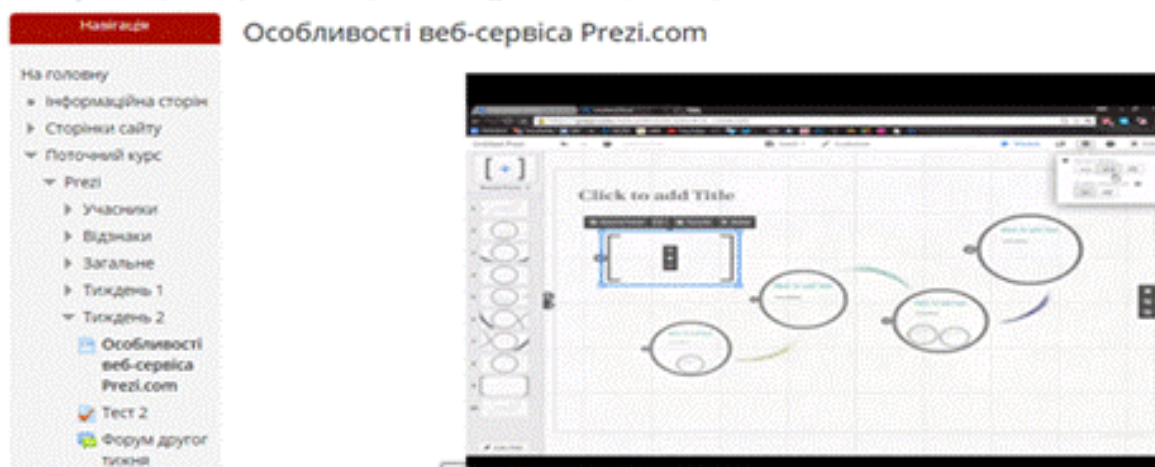


Рис. 5. Відеолекція 2-го тижня.

Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики

на головну ► Мої курси ► MOOC (Massive open online course) ► Prezi ► Тиждень 4 ► Тест 4 ► Перегляд

**Навігація по тесту**

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12  
13 14 15 16 17 18  
19 20

Завершити спробу...

Розпочати нову спробу

**Навігація**

На головну

- Моя домашня
- Сторінки сайту
- Мій профіль
- ▼ Поточний курс
  - ▼ Prezi
    - Учасники
    - Відзнаки
    - Загальне
    - Тиждень 1

**Питання 1**  
Відповідь ще не було  
Макс. оцінка до 1,00  
🚩 Відповісти питання  
🔍 Редагувати питання

Чітко структурований і спеціально організований публічний обмін думками між двома сторонами з актуальної теми.

Виберть одну відповідь:

- а. дебати
- б. захист дипломної роботи
- с. обговорення

---

**Питання 2**  
Відповідь ще не було  
Макс. оцінка до 1,00  
🚩 Відповісти питання  
🔍 Редагувати питання

Науковий стиль властивий таким жанрам:

Виберть одну відповідь:

- а. монографія, підручник, наукова стаття, рецензія
- б. лекція, дипломна робота, дисертація, анотація
- с. всі варіанти вірні

---

**Питання 3**  
Відповідь ще не було  
Макс. оцінка до 1,00  
🚩 Відповісти питання  
🔍 Редагувати питання

Публічне повідомлення про розгорнутий виклад певної наукової проблеми, досягнень, відкриття та результати наукових досліджень:

Виберть одну відповідь:

- а. наукова доповідь
- б. есе
- с. дебати

Рис. 6. Тести до 4-го тижня.

У результаті наповнення контентом структура MOOC набула такого вигляду (рис. 7).



The screenshot shows the Moodle interface for a course titled "Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики". The page is organized into several sections:

- Header:** Includes the logo of the Lviv Commercial Academy and the name of the course creator, Larisa Vasylivna Hozdrina.
- Navigation:** A sidebar on the left provides links to the course home, information pages, and weekly modules (Тиждень 1-4).
- Course Content:** The main area is divided into sections:
  - Загальне (General):** Contains introductory materials like "Знайомство з авторами курсу", "Методичні рекомендації студентам щодо навчання у дистанційному курсі на платформі MOODLE", "Навчальна програма та розподіл балів", "Загальні новини та об'яви", and "Зразок сертифікату".
  - Тиждень 1 (Week 1):** Includes "Знайомство з онлайн редактором Prezi", "Тест 1", and "Форум першого тижня".
  - Тиждень 2 (Week 2):** Includes "Особливості веб-сервіса Prezi.com", "Тест 2", and "Форум другого тижня".
  - Тиждень 3 (Week 3):** Includes "3D Background та CSS у Prezi", "Тест 3", "Індивідуальне завдання студента", "Приклад структури дипломної презентації (в Power Point)", "Вимоги до презентації", and "Форум третього тижня".
  - Тиждень 4 (Week 4):** Includes "Елементи риторики", "Тест 4", "Презентація до відеолекції 'Елементи риторики'", and "Форум четвертого тижня".
- Right Sidebar:** Features a search bar, a "Заспівати" button, a "Популярні форуми" section, and a "Незабаром" section with upcoming events.

Рис. 7. Структура курсу «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики».

### Результати впровадження MOOC у навчальний процес ЛКА.

Відтак наступний етап забезпечення навчального процесу в новоствореному MOOC передбачав певний маркетинг серед студентів-магістрів, викладачів та всіх бажаючих залучитися до створення презентації засобами Prezi та ознайомитися з елементами риторики для успішного захисту дипломної роботи магістра чи інших кваліфікаційних робіт. Всього на курсі було зареєстровано (станом на 13 червня 2015 р.) 54 особи – викладачів та магістрів ЛКА зі спеціальностей «Економічна кібернетика», «Управління інноваційною діяльністю», «Економіка підприємств», «Менеджмент організацій». Мотиваційними механізмами до навчання у курсі були: цікавість до сервісу Prezi, отримання сертифікату від філії кафедри ЮНЕСКО «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» і додавання балів до рейтингу вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці», бо одна з тем цього курсу присвячена дипломній роботі магістра.

Презентація новоствореного курсу була б неповною без аналізу результатів навчального процесу (як зовнішнього, так і внутрішнього) за допомогою статистики переглядів матеріалів як на YouTube, так і у Веб-центрі. Наведемо статистику з YouTube (рис. 8). Отримана статистика підтверджує тезу про різноманітність пристроїв для навчання, зокрема про зростаючу популярність планшетів.

Найбільша кількість переглядів зареєстрована на 1-й відеолекції.

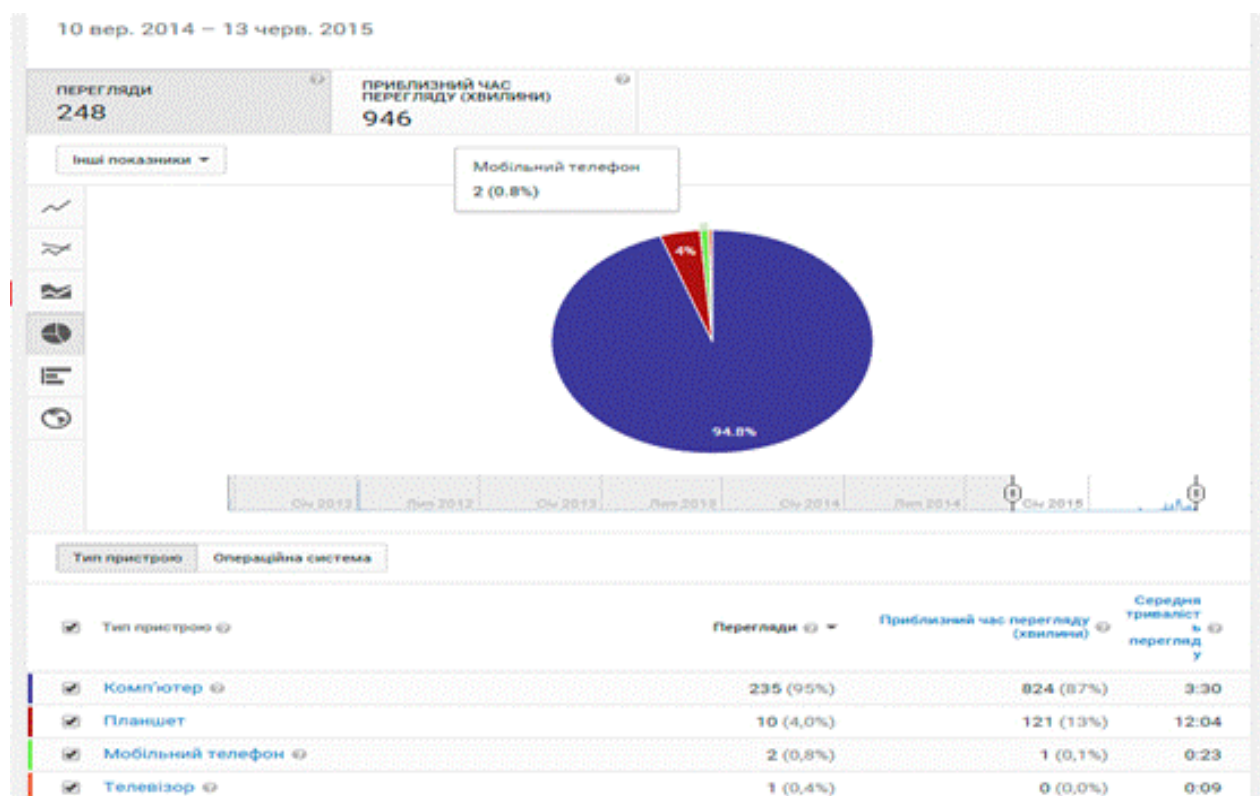


Рис. 8. Різноманітність пристроїв для перегляду відеолекцій.

На користь того, що подібні курси можуть бути масовими, свідчить географія переглядів (рис. 9). Відтак, вибір YouTube для зберігання відеолекцій був правильним

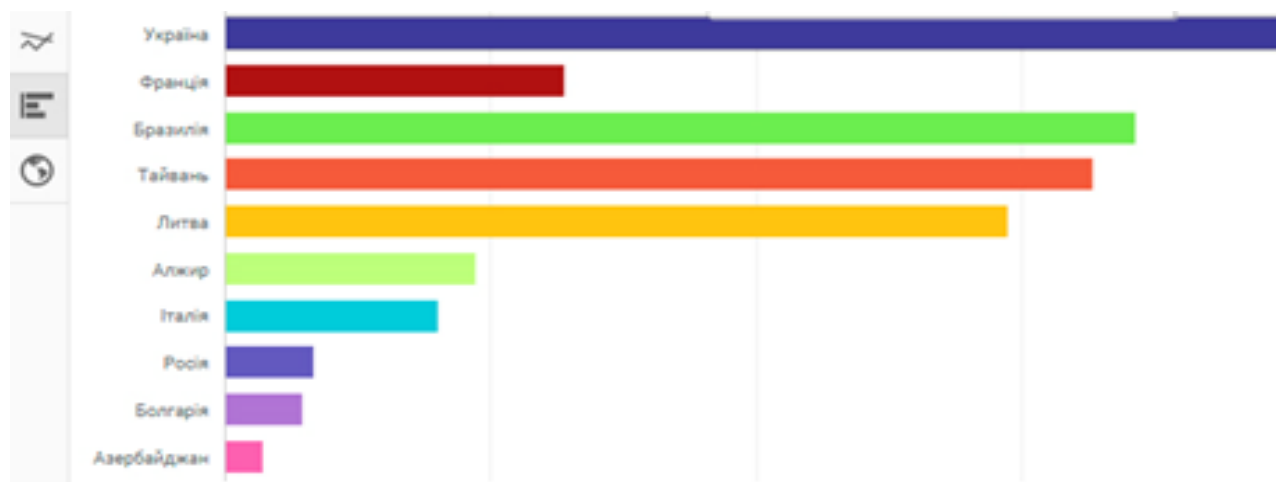


Рис. 9. Географія переглядів.

Проаналізуємо також статистику курсу у Веб-центрі ЛКА, тобто дослідимо внутрішній аспект використання курсу. Кількість переглядів початкового блоку курсу подана на рис. 10.

## Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики

Розраховано, починаючи з четвер, 25 грудня 2014, 13:43.

Завдання	Перегляди	Пов'язані записи блогу	Останній вхід на сайт
Знайомство з авторами курсу	47	-	субота, 13 червня 2015, 13:42 (40 хв 45 сек)
Методичні рекомендації студентам щодо навчання у дистанційному курсі на платформі MOODLE	5	-	субота, 13 червня 2015, 13:41 (41 хв 48 сек)
Навчальна програма та розподіл балів	38	-	понеділок, 8 червня 2015, 18:52 (4 днів 19 години)
Загальні новини та об'яви	79	-	субота, 13 червня 2015, 14:20 (3 хв 1 сек)
Зразок сертифікату	11	-	четвер, 11 червня 2015, 00:24 (2 днів 13 години)

Рис. 10. Кількість переглядів початкового блоку курсу.

На першому тижні навчання кількість переглядів склала 75 і була максимальною (рис. 11), що відповідає зовнішній тенденції відвідування курсу зареєстрованої на YouTube і загального характеру навчання в MOOC проекту «Prometeus».

### Тиждень 1

Знайомство з онлайн редактором Prezi	75	-	понеділок, 8 червня 2015, 19:32 (4 днів 18 години)
Тест 1	452	-	субота, 13 червня 2015, 14:21 (1 хв 31 сек)
Форум першого тижня	41	-	п'ятниця, 12 червня 2015, 10:15 (1 день 4 години)

Рис. 11. Кількість переглядів 1-го тижня курсу.

Відтак кількість переглядів відеолекції 1-го тижня подана на рис. 12, найбільша кількість переглядів склала – 6 раз.



Рис. 12. Аналіз кількості переглядів відео лекції на 1-му тижні.

За результатами оцінювання по тесту 1 була проведена статистична обробка даних MOODLE і на рис. рис. 13 показано кількість учасників за діапазонами оцінювання тесту 1.



Рис. 13. Загальна кількість учасників за діапазонами оцінювання тесту 1.

Як можемо побачити, з 54 людей 32 студенти (59 %) почали відповідати на тести, жодного разу не переглянувши лекцію, а всього 4 з них пройшли з хорошим результатом у 10 балів за тест, що корелюється з кількістю переглядів (6 осіб переглянули лекцію більше 2 раз).

Узагальнення кількості переглядів відеолекцій у Веб-центрі подано на рис. 14.

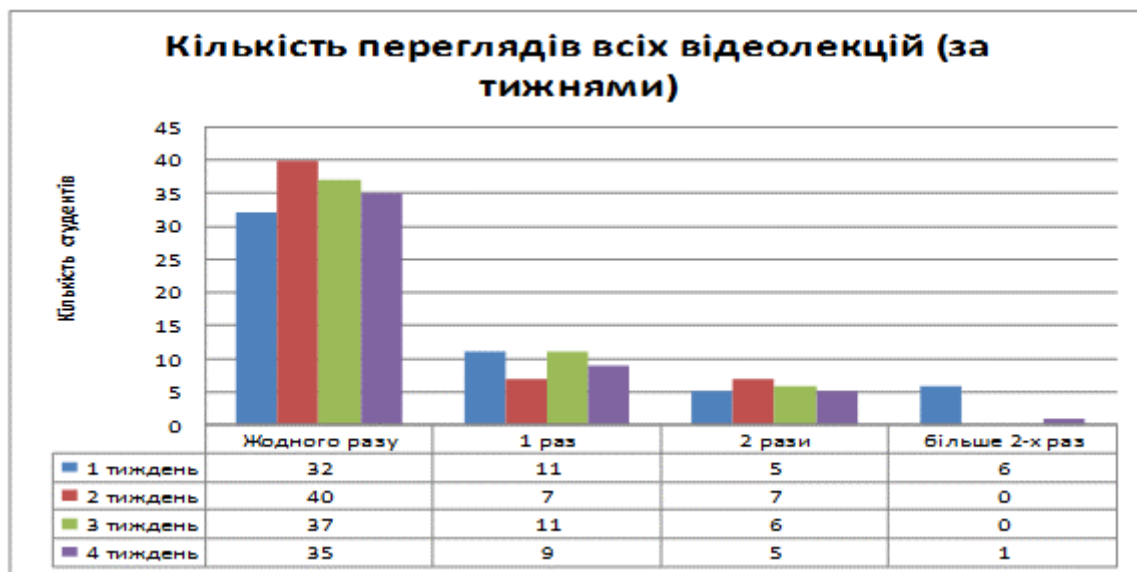


Рис. 14. Кількість переглядів відео лекцій в МООС у Веб-центрі ЛКА.

Узагальнюючи все вище наведене, можна стверджувати, що найбільша активність спостерігається на 1-му тижні, а майже 74 % під час проходження МООС «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Презі та елементи риторики» лише тестувалися. У підсумку: лише 9 % з усіх 54 зареєстрованих учасників виконали індивідуальне завдання й отримали сертифікати (рис.14).

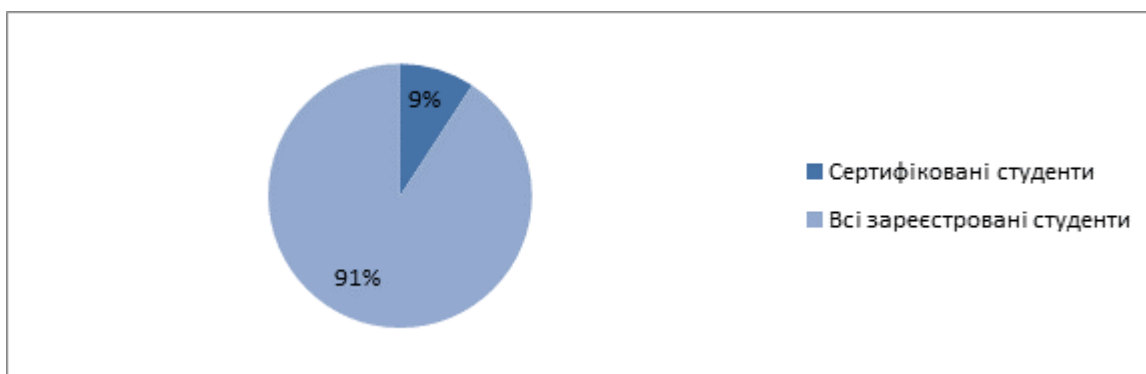


Рис. 15. Сертифіковані і зареєстровані учасники MOOC «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики».

**Висновки та перспективи дослідження.** Масові відкриті дистанційні курси дають нові можливості для інновацій у сфері вищої освіти, які дозволяють установам та науковим працівникам відкрити нові моделі навчання та інноваційні методи викладання та навчання, про що свідчить і вітчизняний досвід. Популярність MOOC привернула увагу установ вищої освіти по всьому світу, які шукають шляхи забезпечення своєї конкурентоздатності на ринку освіти. Сьогодні MOOC дуже швидко набирають популярність серед всіх, хто прагне навчатися та удосконалювати набуті раніше знання.

Приєднуючись до вітчизняних проектів MOOC, у ЛКА було реалізовано власний проект: розроблено відкритий онлайн-курс «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики». За результатами дипломного дослідження було зроблено такі висновки:

1. Створення MOOC є складним процесом і потребує великих затрат часу та кваліфікованих людських ресурсів.

У середньому на створення відеолекції витрачається 1 тиждень, а для створення шаблонів для відео – 1 місяць. Для створення відеолекцій використовується велика кількість програм (у нашому випадку – 6), користування якими потребують відповідної кваліфікації.

2. Масовості участі в курсі досягти не вдалося.

Причиною цьому є непристосованість Веб-Центру ЛКА до розміщення MOOC курсів (проблема у самореєстрації студентів) і недостатньому маркетингу. Хоча результати статистичного аналізу показують певну зацікавленість до курсу за кордоном і хороший результат перегляду відеолекції на першому тижні, який знижується до останнього тижня, що відповідає тенденціям всіх MOOC.

3. Учасникам курсу не вистачає мотивації.

4. Якщо зовнішня мотивація була присутня, то внутрішня була недостатньою, про що свідчить статистика (до 75% студентів тестуються без попереднього перегляду матеріалу), хоча така тенденція характерна для всіх дистанційних курсів, зокрема у Веб-центрі ЛКА та українського студентства загалом. Сертифікати за участь у курсі отримали лише 9% учасників, що відповідає світовим тенденціям MOOC (95% слухачів не закінчують обраний курс): тобто закінчують курс лише тоді, коли він їм життєво необхідний.

Розробка MOOC курсів потребує підтримки керівництва ВНЗ.

Без підтримки керівництва MOOC не виконує ті маркетингові функції для ВНЗ, у нашому випадку ЛКА, які можна було б реалізовувати, оскільки MOOC можна розглядати іміджевий проект для зовнішньої аудиторії, а не записи потокових лекцій, розміщені на MOODLE для студентів. Деякі вузи пропонують по закінченні MOOC бонуси, наприклад, підвищену стипендію при вступі на певний освітньо-кваліфікаційний рівень або тревел-грант і цим досвідом доцільно було б скористатися керівництву ВНЗ.



**Перспективи подальших розвідок у даному напрямі лежать у площині:**

- запровадження самореєстрації студентів на MOOC у Веб-центрі ЛКА;
- удосконалення стратегії навчання в MOOC;
- посилення індивідуальна мотивації навчання в MOOC.

Першою проблемою, а відповідно і перспективою подальших досліджень, з якою ми стикнулися при розробці MOOC, є реєстрація учасників. У Веб-центрі ЛКА не передбачена самореєстрація і студент не може завести власний обліковий запис. Для реєстрації у Веб-центрі ЛКА потрібно надіслати адміністратору сайту електронне повідомлення на електронну адресу і, щоб зареєструватися на MOOC «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики», потрібно заповнити відповідну форму реєстрації. Звичайно це незручно і недоцільно. Реєстрація повинна відбуватися кожним студентом індивідуально в онлайн-режимі, так як це зроблено в «Prometeus». Таким чином, ми економимо час як учасників, так і адміністратора. Щоб вирішити цю проблему, досить ввести ручну реєстрацію нових учасників в MOODLE. Таким чином, всі бажаючі можуть пройти курс і отримати сертифікат, що зробить курс масовішим, ніж це було до того.

Другою проблемою є удосконалення стратегії навчання в MOOC. Інформація, яка зібрана після навчання в MOOC, дозволить у подальших дослідженнях шукати явні та приховані моделі онлайн-взаємодії студентів і викладачів, що дає можливість зрозуміти механізми як продуктивних, так і непродуктивних зразків поведінки при навчанні. Це можна використати як основу для втручання в освітній процес студентів у режимі реального часу, наприклад, у формі порад, які б вказували студентам на матеріал, який вони, можливо, пропустили, або хотіли б вивчити. Або у вигляді повідомлень, які б інформували студентів про те, як вони використовують або засвоюють навчальні матеріали, про їх підходи до процесу навчання та стратегію навчання, яку вони використовують.

Незважаючи на це, MOOC уже показала, як аналіз процесу і результатів онлайн навчання може дати розуміння про залученість і активність студентів, що ми проілюстрували на прикладі ЛКА. На нашу думку, найважливішою проблемою, а відтак і перспективою подальших досліджень є розробка підходів до посилення мотивації не лише для реєстрації на курсі, а й до успішного його завершення. Наш досвід свідчить, що навчання в MOOC потребує перш за все самомотивації, хорошої самоорганізації, володіння навичками time management зі сторони студента, і зовнішньої мотивації зі сторони викладача на базі стратегій примусу, заманювання, «спокушання», «бачення» (vision for division).

Окрім вище зазначеного, перспективою подальших досліджень за даною темою може бути розробка організаційних механізмів, що забезпечують ефективне проектування, запровадження і функціонування MOOC у ВНЗ України. Досвід створення MOOC в ЛКА може бути корисним при створенні аналогічних курсів в інших вищих навчальних закладах як на MOODLE, так і на інших платформах.

Безумовно, знання й розуміння у сфері розробки і запровадження MOOC ставатимуть усе важливішими, оскільки ясно, що онлайн-навчання судилося зіграти головну роль у майбутньому вищої освіти як у світі, так і в Україні зокрема.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Чому успішні керівники обирають «стратегію блакитного океану» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biggggidea.com/practices/942>
2. Ноздріна Л. В. Освітні проекти масових відкритих дистанційних курсів (MOOC) / Л. В. Ноздріна // Матеріали 10-ї міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан і перспективи». -Миколаїв, НУК, 2014.-С.185-188
3. Університет Шевченка запустив перші в Україні безкоштовні онлайн-курси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://dt.ua/UKRAINE/universitet-shevchenka-zapustiv-pershi-v-ukrayini-bezkoshtovni-onlayn-kursi-124458\\_.html](http://dt.ua/UKRAINE/universitet-shevchenka-zapustiv-pershi-v-ukrayini-bezkoshtovni-onlayn-kursi-124458_.html)
4. MOOCology [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moocology.org> 51

5. Prometheus [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://prometheus.org.ua/60>
6. Ноздріна Л. В. Вітчизняні проекти масових відкритих дистанційних курсів (МООС) / О. Б. Гальчак, Л. В. Ноздріна // Зб. праць IV міжнародної науково-практичної конференції магістрантів, аспірантів та науковців «Управління проектами в умовах транзитивної економіки».- м. Одеса, 2014. – С. 62-67.
7. University of London International Programmes: MOOC Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.londoninternational.ac.uk/sites/default/files/documents/mooc\\_report-2013.pdf](http://www.londoninternational.ac.uk/sites/default/files/documents/mooc_report-2013.pdf)
8. Ноздріна Л. В. Масові відкриті онлайн курси (МООС): вітчизняний досвід / Л. В. Ноздріна // Актуальні проблеми економіки і торгівлі в сучасних умовах євроінтеграції: матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу і аспірантів. - Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2015. – С.192-194
9. Результати курсу “Фінансовий менеджмент” – інфографіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://prometheus.org.ua/finman\\_info/](http://prometheus.org.ua/finman_info/)
10. Результати курсу “Історія України: від Другої світової війни до сучасності” – інфографіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://prometheus.org.ua/history\\_info/](http://prometheus.org.ua/history_info/)
11. Criteria for a DelftX MOOC[Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://intranet.tudelft.nl/fileadmin/Files/medewerkersportal/os/Onderwijs/Tender\\_Online\\_Blen ded\\_Education/Criteria\\_for\\_a\\_DelftX\\_MOOC\\_v3\\_4\\_.pdf](https://intranet.tudelft.nl/fileadmin/Files/medewerkersportal/os/Onderwijs/Tender_Online_Blen ded_Education/Criteria_for_a_DelftX_MOOC_v3_4_.pdf) Criteria for a DelftX MOOC\_v3\_4\_.pdf
12. Prezi [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://prezi.com/6>
13. Антонюк Л. Л., Сацик В. І., Василькова Н. В. Світовий досвід становлення і розвитку дослідницьких університетів [Електронний ресурс] // Університетська освіта. – 2011. – № 1. – С. 58–66. – Режим доступу: [http://ivo.kneu.edu.ua/ua/univ\\_osvita/](http://ivo.kneu.edu.ua/ua/univ_osvita/)
14. Кулага А. Масові відкриті курси як ключова освітня тенденція сучасності[Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ivo.kneu.edu.ua/ua/dosl\\_glot/openedu/](http://ivo.kneu.edu.ua/ua/dosl_glot/openedu/)
15. About Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://docs.moodle.org/27/en/About\\_Moodle#Built\\_for\\_learning.2C\\_globally](https://docs.moodle.org/27/en/About_Moodle#Built_for_learning.2C_globally)
16. Відкрита EDX Платформа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://code.edx.org/>
17. Кухаренко В.М. Відкриті дистанційні курси у Moodle Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2013.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=65&lang=ru>
18. Львівська Школа Проектного менеджменту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lits.com.ua/pm-school/?lang=ru>
19. Philosophy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.moodle.org/27/en/Philosophy>
20. Осадча К. П.,Осадчий В. В. Технології дистанційного навчання. Робота з Moodle 2.4. Навчальний посібник. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. –396 с.
21. YouTube [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://www.youtube.com/68>

Стаття надійшла до редакції 21.03.16

**Larysa Nozdrina**

**Lviv Academy of Commerce, Lviv, Ukraine**

### **METHODICAL APPROACHES TO THE CREATION MOOC (EXPERIENCE LAC)**

The article presents a number of problems, determining the current state of development of the domestic market of massive open online courses (MOOC). Considering the aim of the research, there is described national experience in this area, proposed and substantiated a number of the criteria and methodological approaches to the implementation of MOOC in higher education. The development of MOOC in the Lviv Academy of Commerce (LAC) is reviewed as example. The main factors which determine the success of this educational innovation in the domestic market and are put under the research are software platforms, multimedia software for creating video lectures, course structure and support the learning process. The results of study which have been analyzed in this course can have a positive impact on the functioning of the market MOOC in Ukrainian universities. The article focuses on finding the ways of improving the

process of developing and implementing MOOC in higher education in the example of LAC where Web-center on the MOODLE platform is used for e-learning. Further research should focus on the development of institutional mechanisms to ensure the effective design, implementation and operation of the MOOC in the universities in Ukraine. Particular attention during learning in massive open online course should be aimed at improving the educational process and to strengthen student's motivation in MOOC. Experience of MOOC's development in LAC can be useful at creating similar courses at other institutions of higher education in the different platforms, both MOODLE, and on the others.

**Keywords:** market of educational services, online education, educational innovation, higher education institution, MOOC, software platform, the design of the course, lecture videos.

**Ноздріна Л. В.**

**Львівська комерційна академія, Львів, Україна**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ МООС (ОПЫТ ЛКА)**

В статье рассмотрены проблемы, присущие нынешнему этапу развития отечественного рынка массовых открытых онлайн курсов (МООС). Учитывая цель исследования, описано отечественный опыт в этой сфере, а также предложено и обосновано ряд критериев и методических подходов к внедрению МООС в высших учебных заведениях. Приведен пример разработки МООС во Львовской коммерческой академии (ЛКА). Выделены основные этапы создания МООС в ЛКА: выбор программной платформы, проектирование курса, создание видеолекций и других учебных электронных материалов, наполнение курса контентом, обеспечение учебного процесса, анализ результатов обучения. Проанализированы результаты обучения на этом курсе, что может оказать положительное влияние на функционирование рынка МООС в украинских высших учебных заведениях. Определены пути совершенствования процесса разработки и внедрения МООС в высших учебных заведениях на примере ЛКА, где для дистанционного обучения использовался Веб-центр на платформе MOODLE. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку организационных механизмов, обеспечивающих эффективное проектирование, внедрение и функционирование МООС в вузах Украины. Особое внимание во время обучения на массовых открытых онлайн курсах должна быть направлена на совершенствование учебного процесса и усиление мотивации студентов. Опыт создания МООС в ЛКА может быть полезным при создании аналогичных курсов в других высших учебных заведениях как на MOODLE, так и на других платформах.

**Ключевые слова:** образовательная инновация, онлайн-образование, рынок образовательных услуг, высшее учебное заведение, МООС, программная платформа, проектирование курса, видеолекция